



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219909560 U

(45) 授权公告日 2023.10.27

(21) 申请号 202321624821.3

(22) 申请日 2023.06.26

(73) 专利权人 安徽富煌钢构股份有限公司

地址 238076 安徽省合肥市巢湖市黄麓镇
富煌工业园区

(72) 发明人 孙武 沈飞 田朋飞 王翔宇

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有
限责任公司 34101

专利代理师 陈问渠 何梅生

(51) Int.Cl.

E04B 9/04 (2006.01)

E04F 13/21 (2006.01)

E04F 13/072 (2006.01)

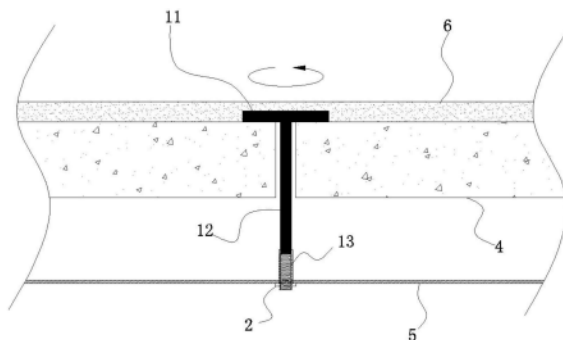
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点

(57) 摘要

本实用新型提供了一种装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点,包括多组由T型安装件、拉铆螺母组成的连接件,用于ALC板与吊顶板之间的连接,多块ALC板宽边平行于两侧的H型钢梁,顺着梁长方向逐块密实拼接,并固设于两侧的H型钢梁之间,任意相邻两块ALC板间的拼缝处均是,通过多组顺着板长方向等距间隔分布的连接件与下方的吊顶板相连,拼缝处以及所述吊顶板上对应于各组连接件的位置分别打孔;每组连接件均是,T型安装件的短杆部横伸、斜放在相邻两块ALC板上板端之间,长杆部通过底端部的丝牙与穿过吊顶板的拉铆螺母配合并点焊固定。本实用新型使吊顶板实现了无龙骨安装,提高安装质量的同时又节省了安装成本。



1. 一种装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点,其特征是:

包括多组由T型安装件、拉铆螺母组成的连接件,用于ALC板与吊顶板之间的连接,多块ALC板宽边平行于两侧的H型钢梁,顺着梁长方向逐块密实拼接,并固设于两侧的H型钢梁之间,任意相邻两块ALC板间的拼缝处均是,通过多组顺着板长方向等距间隔分布的连接件与下方的吊顶板相连,拼缝处以及所述吊顶板上对应于各组连接件的位置分别打孔;

每组连接件均是,T型安装件的短杆部横伸、斜放在相邻两块ALC板上板端之间,长杆部底端部为适配于拉铆螺母的丝牙,所述长杆部竖直、贯穿拼缝,向下伸至吊顶板的连接通孔所在处,所述拉铆螺母自所述吊顶板打孔处自下至上穿过所述吊顶板,与所述T型安装件的丝牙螺纹装配,且所述丝牙完全配合于拉铆螺母内,并与所述拉铆螺母之间点焊固定,所述拉铆螺母的头部抵紧吊顶板的下板面;

通过所述连接件与吊顶板连接的多块ALC板的上板面整体设砂浆面层,所述砂浆面层上端面平整,距T型安装件短杆部上端面的竖向间距不小于5mm。

2. 根据权利要求1所述的装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点,其特征是:所述砂浆面层为10mm厚的C15砂浆面层,T型安装件采用直径8mm的光圆钢筋焊接制成,短杆部长200mm,长杆部长400mm,丝牙长度20mm,所述拉铆螺母规格为M8×15,所述ALC板厚200mm。

3. 根据权利要求1所述的装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点,其特征是:所述吊顶板为石膏板或铝扣板。

4. 根据权利要求1所述的装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点,其特征是:每块ALC板宽度均为600mm。

5. 根据权利要求1所述的装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点,其特征是:所述T型安装件的短杆部与拼缝于水平方向呈45°夹角。

一种装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,更具体地说是一种装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点。

背景技术

[0002] 近年来,国家大力发展装配式钢结构建筑。在建造的过程中,需统筹考虑主体结构和装饰装修的做法。其中一些关键位置的连接节点做法将有效提工程质量,而且能够较好地降低成本,使得建筑更加绿色、节能、环保,还能有效地达到工业化生产的目的。如,传统吊顶安装中龙骨布置复杂、流程多、精度控制差等弊端,即有待改善。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提出一种装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点,创新提出一种T型安装件,适用于装配式低多层集成房屋蒸压加气混凝土楼面或屋面的吊顶板安装,使吊顶板实现无龙骨安装。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点,其结构特点是:

[0006] 包括多组由T型安装件、拉铆螺母组成的连接件,用于ALC板与吊顶板之间的连接,多块ALC板宽边平行于两侧的H型钢梁,顺着梁长方向逐块密实拼接,并固设于两侧的H型钢梁之间,任意相邻两块ALC板间的拼缝处均是,通过多组顺着板长方向等间隔分布的连接件与下方的吊顶板相连,拼缝处以及所述吊顶板上对应于各组连接件的位置分别打孔;

[0007] 每组连接件均是,T型安装件的短杆部横伸、斜放在相邻两块ALC板上板端之间,长杆部底端部为适配于拉铆螺母的丝牙,所述长杆部竖直、贯穿拼缝,向下伸至吊顶板的连接通孔所在处,所述拉铆螺母自所述吊顶板打孔处自下至上穿过所述吊顶板,与所述T型安装件的丝牙螺纹装配,且所述丝牙完全配合于拉铆螺母内,并与所述拉铆螺母之间点焊固定,所述拉铆螺母的头部抵紧吊顶板的下板面;

[0008] 通过所述连接件与吊顶板连接的多块ALC板的上板面整体设砂浆面层,所述砂浆面层上端面平整,距T型安装件短杆部上端面的竖向间距不小于5mm。

[0009] 本实用新型的结构特点也在于:

[0010] 所述砂浆面层为10mm厚的C15砂浆面层,T型安装件采用直径8mm的光圆钢筋焊接制成,短杆部长200mm,长杆部长400mm,丝牙长度20mm,所述拉铆螺母规格为M8×15,所述ALC板厚200mm。

[0011] 所述吊顶板为石膏板或铝扣板。

[0012] 每块ALC板宽度均为600mm。

[0013] 所述T型安装件的短杆部与拼缝于水平方向呈45°夹角。

[0014] 与已有技术相比,本实用新型有益效果体现在:

[0015] 本实用新型为装配式低多层集成房屋蒸压加气混凝土楼面或屋面的吊顶板安装

提供一种新型连接节点,通过在ALC板拼缝处与吊顶板上打孔,于孔位通过T型安装件与拉铆螺母紧固,使吊顶板实现了无龙骨安装,且完全隐蔽,消除了传统吊顶安装中龙骨布置复杂、流程多、精度控制差等弊端,有效提高安装质量的同时又节省了安装成本,具有良好的应用价值。

附图说明

- [0016] 图1是本实用新型的结构示意图;
- [0017] 图2是ALC板上连接件的分布示意图;
- [0018] 图3是吊顶板上孔位的分布示意图。
- [0019] 图中:
- [0020] 1T型安装件;11短杆部;12长杆部;13丝牙;
- [0021] 2拉铆螺母;3H型钢梁;4ALC板;5吊顶板;6砂浆面层。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参照图1至图3,本实施例的装配式低多层集成房屋吊顶板连接节点包括多组由T型安装件1、拉铆螺母2组成的连接件,用于ALC板4与吊顶板5之间的连接,多块ALC板4宽边平行于两侧的H型钢梁3,顺着梁长方向逐块密实拼接,并固设于两侧的H型钢梁3之间,任意相邻两块ALC板4间的拼缝处均是,通过多组顺着板长方向等距间隔分布的连接件与下方的吊顶板5相连,拼缝处以及吊顶板5上对应于各组连接件的位置分别打孔;

[0024] 每组连接件均是,T型安装件1的短杆部11横伸、斜放在相邻两块ALC板4上板端之间,长杆部12底端部为适配于拉铆螺母2的丝牙13,长杆部12竖直、贯穿拼缝,向下伸至吊顶板5的连接通孔所在处,拉铆螺母2自吊顶板5打孔处自下至上穿过吊顶板5,与T型安装件1的丝牙13螺纹装配,且丝牙13完全配合于拉铆螺母2内,并与拉铆螺母2之间点焊固定,拉铆螺母2的头部抵紧吊顶板5的下板面;

[0025] 通过连接件与吊顶板5连接的多块ALC板4的上板面整体浇筑砂浆面层6,砂浆面层6上端面平整,面层厚度应保证面层上端面距T型安装件1短杆部11上端面的竖向间距不小于5mm。

[0026] 具体实施中,相应的结构设置也包括:

[0027] 砂浆面层6为10mm厚的C15砂浆面层6,T型安装件1采用直径8mm的光圆钢筋焊接制成,短杆部11长200mm,长杆部12长400mm,丝牙13长度20mm,拉铆螺母2规格为M8×15,ALC板4厚200mm。

[0028] 吊顶板5为石膏板或铝扣板,板板之间通过打胶或企口相互固定。

[0029] 每块ALC板4宽度均为600mm,板缝需挤压密室。

[0030] T型安装件1的短杆部11与拼缝于水平方向呈45°夹角。

[0031] 每处ALC板4板缝处的多组连接件的分布规律依据下方吊顶板5的排布来设置,每处拼缝处的相邻两组连接件之间的间距按照相邻两块吊顶板5之间顺着拼缝方向的中心间距设置,连接件位于正下方吊顶板5的中心位置正上方,该吊顶板5居中提前开孔。

[0032] 安装时,在ALC板4拼缝处打孔安装T型安装件1,旋转T型安装件1确保其落位到位,旋向如图1箭头所示,使T型安装架的丝牙13穿透下方吊顶板5上的孔位,并需使T型安装件1的短杆部11与拼缝形成角度,确保受力均匀,将拉铆螺母2自下至上对准丝牙13旋入,确保丝牙13完全进入拉铆螺母2内,点焊固定拉铆螺母2与丝牙13,检查吊顶板5平整度,完成吊顶板5与ALC板4的连接。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

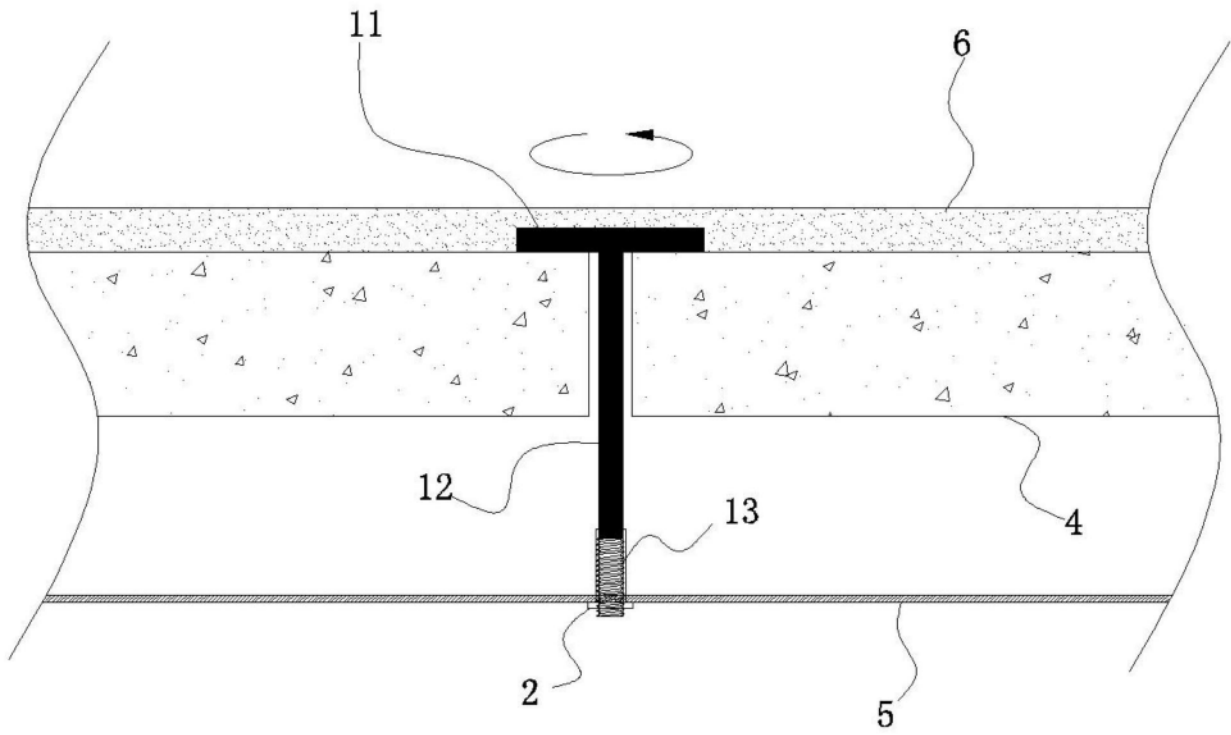


图1

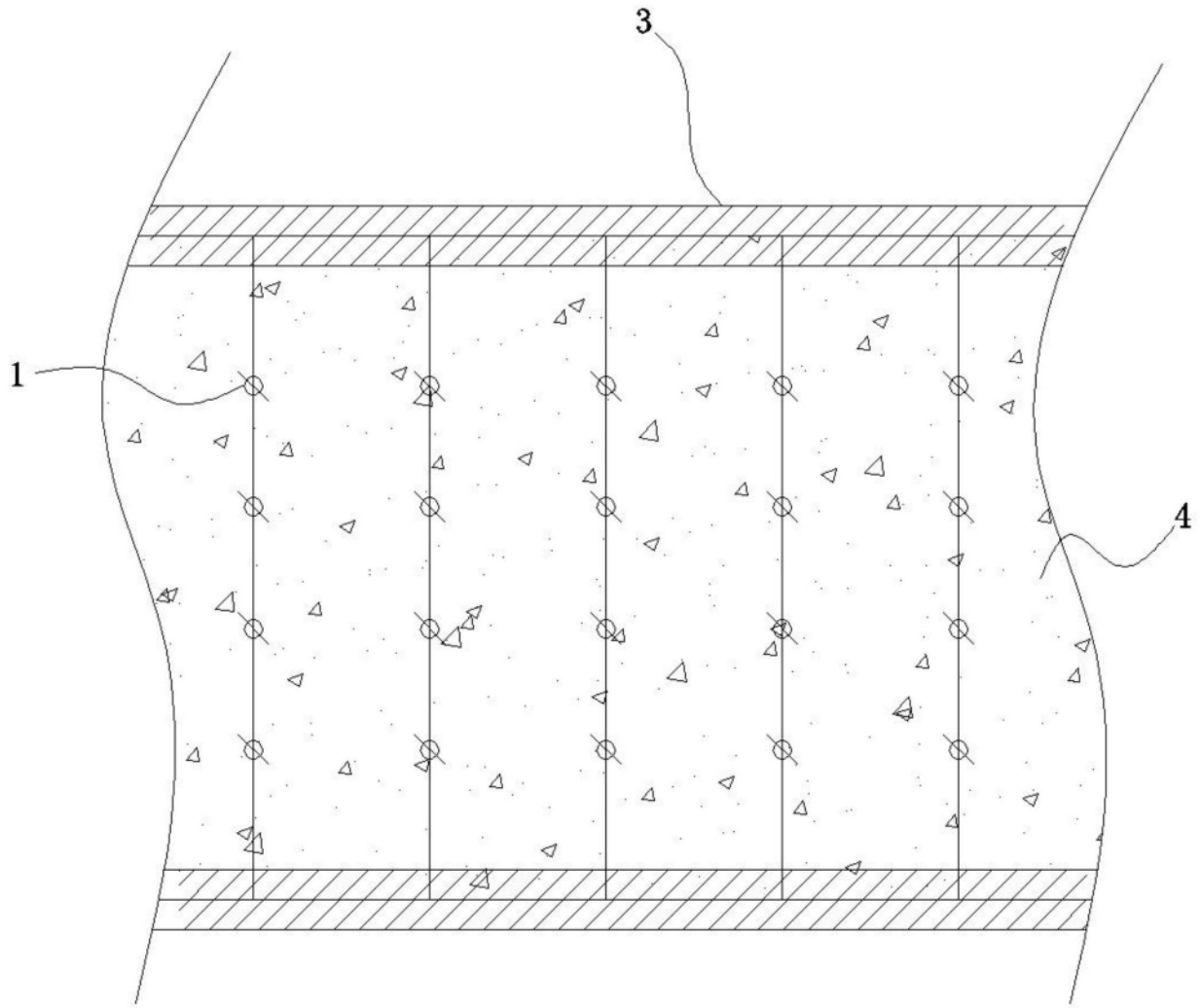


图2

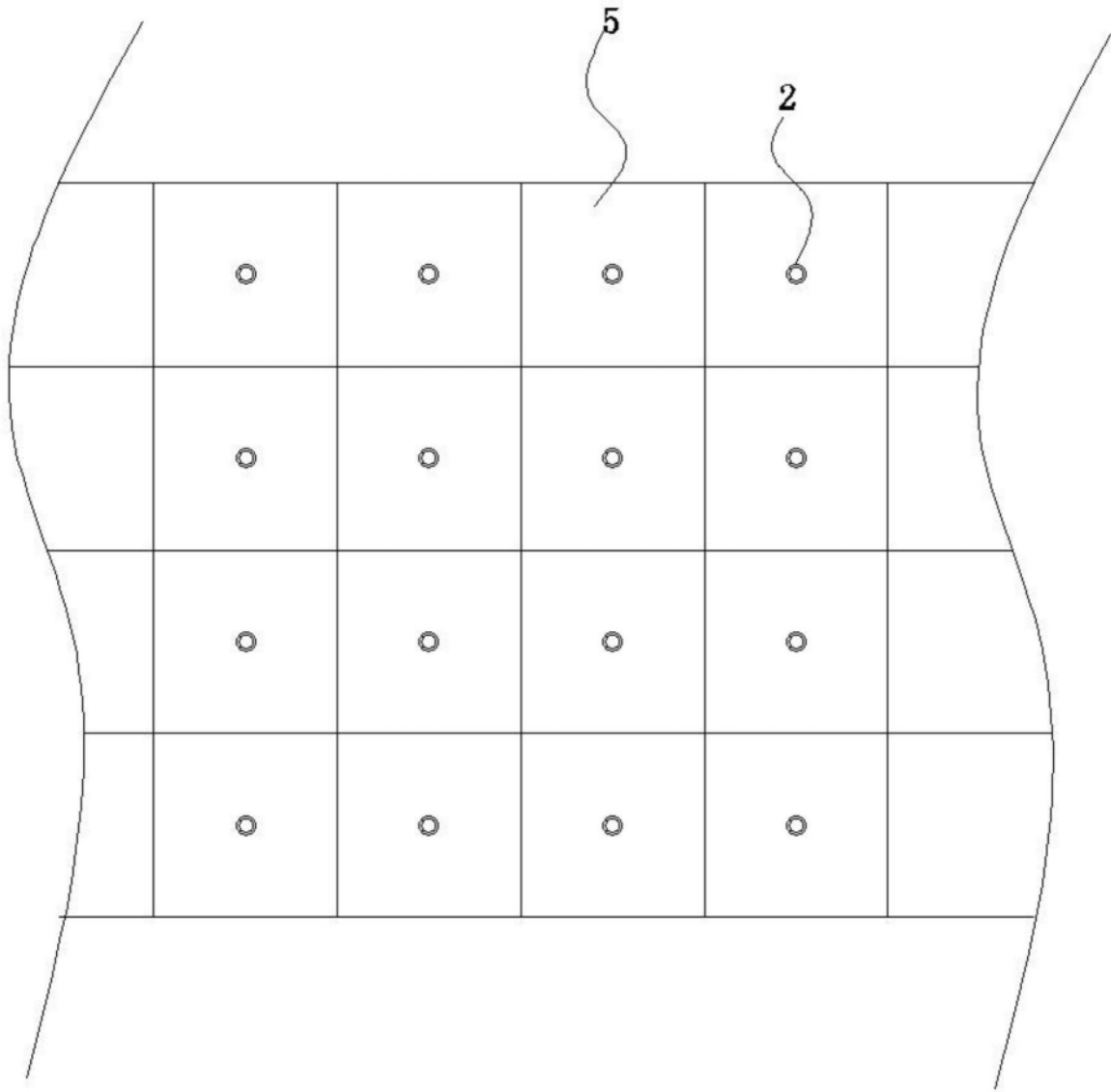


图3